四庫全書

子部

羣書考索别集卷十五　　宋　章如愚　撰

禮樂門

車服

周家冬官職領之嚴周人尚輿而制作之法領於冬官其輿之廣六尺六寸故其轍迹之在地者相距之間廣狹如一無有遠邇莫不齊同凡為車者必合乎此然後可以行乎方内而無不通不合乎此則不惟有司得以

討之而其行於道路自將偏倚杌隉而跬步不前亦不待禁而自不為矣中庸或問

周輅過侈之弊曰周輅為過侈何也曰夫輅者身之所乘足之所履其為用也賤矣運行振動任重致遠其為物也勞矣且一罷而工聚焉則其為費也廣矣賤用而貴飾之則不稱物勞而華飾之則易壞費廣而又增費之則傷財周輅之所以為過侈歟語或問

周家車服之制路車金輅以賜同姓象輅以賜異姓也

玄衮玄衣而畫以卷龍也黼如斧形刺之於裳也周制諸公衮冕九章侯伯鷩冕七章則自華虫以下子男毳冕五章衣自宗彝以下而裳黼黻孤卿絺冕三章則衣粉米而裳黼黻大夫玄冕則玄衣黼裳而已詩傳

大車兵車之制凡車之制廣皆六尺六寸其平地任載者為大車則軫深八尺兵車則軫深四尺四寸

車轂之制轂者車輪之中外持輻内受軸者也大車之轂一尺有半兵車之轂長三尺二寸故兵車曰暢轂並

同上

輦車之制觀通典夏末制輦之言則知輦制自夏而肇原觀地官車輦辨物之語則知輦制至周而大備夫輦者車之制也在商則曰胡奴車在周則曰輜車至秦則為乘車昭其名也夏以三十人而輦商以十八人而輦周以十五人而輦昭其數也周以黄金為飾漢以彫玉為飾後魏以羽葆為飾昭其文也或使人挽或用馬駕漢之制也形似輜車裝用金飾梁之制也絡飾以朱輦

不施輪隋之制也一曰大鳳二曰大芳三曰仙遊四曰小輕五曰芳亭六曰大王七曰小王唐之制也然則整六飛而肅萬乘固非所以侈辨物之儀而事文藻之飾實所以重君尊之義也不然後魏輿輦乖制李德林何以有請從太和之奏哉

夏商之制簡曰周冕之不為侈奈何曰加之首則體嚴而用約詳其制則等辨而分明此周冕所以雖文而不為過也夏商之制雖不可考然意其必有未備者矣語

衮衣之制衮衣裳九章一曰龍二曰山三曰華虫四曰火五曰宗彛皆繢於衣六曰藻七曰粉米八曰黼九曰黻皆綉於裳天子之龍一升一降上公但有降龍以龍首卷然故謂之衮也

三命之服芾冕服之韠也一命緼芾黝珩再命赤芾黝珩三命赤芾葱珩大夫以上赤芾乘軒 並詩傳

古今朝服之制古者有朝服有祭服祭服謂鷩冕之類

朝服所謂皮弁玄端之類自漢以來祭亦用冕服朝服則所謂進賢冠絳紗袍自隋煬帝時始令百官戎服唐人謂之便服又謂之從省服乃今之公服也祖宗以來亦有冕服車旗之類而不常用惟大典禮則用之文公語錄

自天子至庶人禮制之異且如冕服是天子祭服皮弁是天子朝服諸侯助祭於天子則服冕服自祭於其廟則服玄冕大夫助祭於諸侯則服玄冕自祭於其廟則

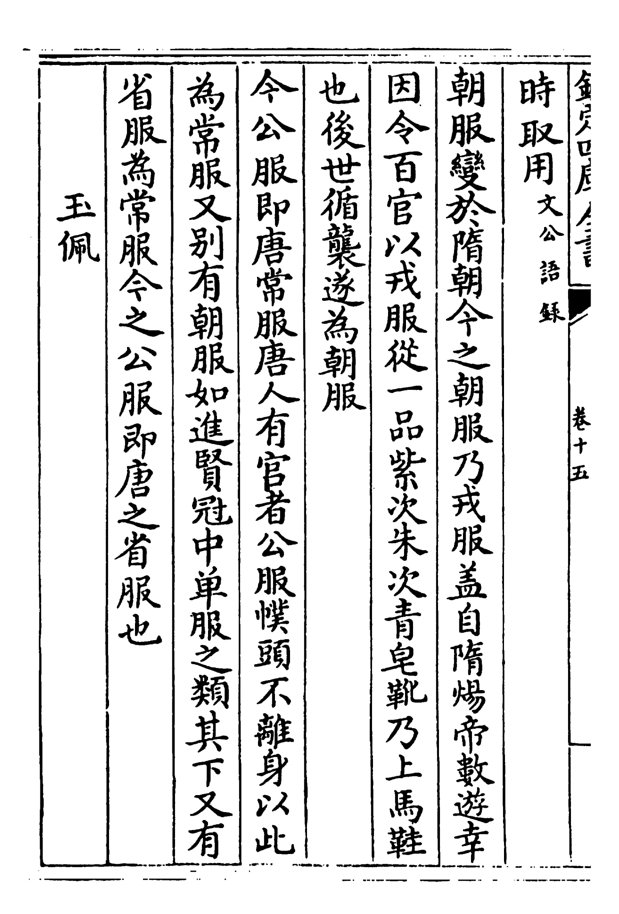
服皮弁又如天子常朝則服皮弁朔旦則服玄冕无旒之冕也諸侯常朝則用玄端朔旦則服皮弁大夫私朝亦用玄端夕深衣士則玄端以祭上士玄裳中士黄裳下士雜裳前玄後黄也庶人深衣同上

古者朝服祭服之制古朝服用布祭服則用絲詩絲衣繹賔尸也皮弁素積皮弁以白鹿皮為之素積白布為裙同上

今公服非法服後世禮服固未能猝服先王之舊然且

得內外稍有辨别尤得今世之服大抵非法服如上領衫靴鞋之類先王冠服掃地盡矣中國衣冠之亂自晉劉石後遂相承襲唐接隋隋接周周接元魏大抵非法服並同上

今朝服乃古間服今朝廷服色三等乃古間服此起於隋煬帝時然當時亦只是做戎服當時以巡幸煩數欲就簡便故三品以上服紫五品服緋六品以下服緑他當時亦自有朝服大祭祀時用之然不常以朝到臨祭



時取用文公語錄

朝服變於隋朝今之朝服乃戎服蓋自隋煬帝數遊幸因令百官以戎服從一品紫次朱次青皂靴乃上馬鞋也後世循襲遂為朝服

令公服即唐常服唐人有官者公服幞頭不離身以此為常服又別有朝服如進賢冠中单服之類其下又有省服為常服今之公服即唐之省服也

玉佩

珩璜瑀琚之制雜佩者左右佩玉也上横曰珩下繫三組貫以蠙珠中組之半貫一大珠曰瑀末懸一玉兩端皆鋭曰衝牙兩旁組半各懸一玉長博而方曰琚其末各懸一玉如半壁而内向曰横又以兩組貫珠上繫珩兩端下交貫於瑀而下繫於兩璜行則衝牙觸璜而有聲也詩傳

圭笏

五等諸侯之制公執桓圭侯執信圭伯執躬圭子執穀

璧男執蒲璧五等諸侯執之以合符於天子而驗其信否也周禮天子執冒以朝諸侯鄭氏注云名玉以冒以德覆冒天下也諸侯始受命天子錫以圭圭頭斜鋭其冒下斜刻小大長短廣狹如之諸侯來朝天子以刻處冒其圭頭有不同者即辨其偽也書說

執笏始於宇文周 古者君臣所執五玉三帛二生一死皆以為贄而已笏則指之用以指畫記事而已不執之以為儀也宇文周復古乃不脩贄而執笏於是攝齊鞠

躬之禮廢升堂而蹴齊者多矣語或問

古今圭笏之制笏者忽也所謂備忽忘也天子以球玉諸侯以象大夫以魚須文竹士竹本象可也漢書有秉笏奏事又曰執簿亦笏之類本只是為備遺忘故手執眼觀口誦或於君前有所指畫不敢用手故以笏指畫今世遂用以為常執之物周禮典瑞王搢大圭執鎮圭大圭不執只是搢於腰間却執鎮圭用藻藉以朝日而今郊廟天子皆執大圭大圭長三尺且重執之甚難古

者本非執大圭也　文公語録

樂律

聲和則樂和聲者宫商角徵羽也大抵歌聲長而濁者為宫以漸而清且短則為商為角為徵為羽所謂聲依永也既有長短清濁則又必以十二律者和之乃能成文而不亂假令黄鍾為宫則太簇為商姑洗為角林鍾為徵南吕為羽蓋以三分損益隔八相生而得之餘律皆然即禮運所謂五聲六律十二管還相為宫所謂律

和聲也聲既和乃以其聲被之八音而為樂則无不諧和而不相侵亂失其倫次可以奏之朝廷薦之郊廟而神人以和矣聖人作樂以養情性育人才事神祇和上下其體用功效廣大深切如此書注

律陽而呂陰六律為陽黄鍾太簇姑洗甤賔夷則無射六呂為陰大呂夾鍾仲呂林鍾南呂應鍾凡十二管皆徑三分有竒空圍九分而黄鍾之長九寸大呂以下律呂相間以次而短至應鍾而極焉以之制樂而節音聲

則長者聲下短者聲高下者則重濁而舒遲高者則輕清而剽疾書注

古人吹律以合聲以黃鍾為宫便用林鍾為徵太簇為商南呂為羽姑洗為角應鍾為變宫蕤賓為變徵這七律自成一均其聲自相諧應古人要合聲先須吹律使衆聲皆合律方可用後來人想不能解去逐律吹得京房始有律準乃是先做下一个母子調得正了後來只依此為準國語謂之均梁武帝謂之通其制十三弦一

弦是全律底黄鍾只是散聲又自黄鍾起至應鍾有十二絃要取甚聲用柱子來逐絃分寸上柱定取聲立均之意本只是如此文公語録

黄鍾不可為它律所用樂律中所載十二詩譜乃趙子敬所傳云是唐開元間鄉飲酒所歌也但却以黄鍾清為宫此便不可葢黄鍾管九寸最長若以黄鍾為宫則餘律皆順若以其他律為宫便有相陵處今日只以黄鍾言之自第九宫後四宫則或為角或為羽或為商或

為徵若以為角則民陵其君矣若以為商則臣陵其君矣徵為事羽為物皆可類推樂記曰五者皆亂迭相陵謂之慢如此則國之滅亡無日矣故制黄鍾四清聲用之清聲短其律之半是黄鍾清長四寸半也若後四宫用黄鍾為角徵商羽則以四清聲代之不可用黄鍾本律以避陵慢故漢志有云黄鍾不復為他律所役其餘律亦皆有清聲若遇相陵則以清聲避之不然則否惟是黄鍾則不復為他律所用然沈存中續筆談説云唯

君臣民不可相陵事則不必避先生一日又說古人亦有時用黃鍾清為宮前說未是文公語錄

辨絲竹之聲絲尚宮竹尚羽宮聲大故以羽聲濟之絲聲細故以竹聲諧之

當先定黃鍾之律十二律自黃鍾而生黃鍾是最濁之聲其餘漸漸清若定得黃鍾是便入得樂都是這裏纔差了些子其他都差只是寸難定所以易差

隋何妥之失謬南北之亂中華雅樂中絕隋文帝時鄭

譯得之於蘇祇婆蘇祇婆乃自西域傳來故知律呂乃天地自然之聲氣非人之所能為譯請用旋宫何妥恥其不能逐止用黄鍾一均并同上

上下皆損益之理　律管只以九寸為凖則上生下生三分益一損一如破竹矣

黄鍾應鍾長短清濁管有長短則聲有清濁黄鍾最長則聲最濁應鍾最短則聲最清

造樂關國祚長短律管只吹得中聲為定若謂用周尺

或羊頭山黍雖應準則不得中聲終不是大抵聲太高則噍殺低則盎緩劉歆為王莽造樂樂成而莽死後來荀勗造於晉武帝時即有五胡之亂和峴造於周世宗時世宗亦死惟宋朝太祖皇帝神聖特異初不曾理會樂律但聽樂聲嫌其太高令降一分其聲遂和唐太宗所定樂及宋朝樂皆平和所以世祚長久

今之樂非古樂今之樂非古樂也雖古之鄭衛亦不可見矣今關雎鹿鳴等詩亦有人播之歌曲然聽之與俗

樂无異不知古樂如何古之宫調與今之宫調无異但恐古者用濁聲處多今樂用清聲處多

當明制樂之本孟子論今樂古樂則與民同樂乃樂之本學者所當知也若欲明其聲音節奏特樂之一事耳

啞鍾以避宫聲王朴當五代之末杜撰得个樂當時有幾鍾名為啞鍾不曽擊葢古人制此不擊以避宫聲若一例皆擊便有陵節之患並同上

吾身之樂有舜之文德則聲為律而身為度簫韶二南

聲不患其不作 文公答陳佐仁

審音不在聲而在律由民論之則審音之難不在於聲而在於律不在於宫而在於黄鍾盖不以十二律節之則無以著夫五聲之實不得黄鍾之正則十一律者又無所受以為本律之宫也今又極論宫聲之妙而無曰黄鍾云者則恐其於聲音法制之間猶有所未盡也夫以聲音法制之粗而猶有未盡則雖有黄帝大舜之君伶倫后夔之佐亦如之何徒手而可以議大樂之和哉

聲律辨

詩雅變風之辨夫二南正風房中之樂也鄉樂也二雅之正朝廷之樂也商周之頌宗廟之樂也是或見於序義或出於傳記皆有可考至於變雅則固已无施於事而變風又特里巷之歌謡其領在樂官者以為可以識時變觀土風而賢於四夷之樂耳　讀呂氏詩記桑中篇

三代禮樂達天下三代之時禮樂用於朝廷而下達於閭巷學者諷誦其言以求其志詠其聲執其器舞蹈其

德以涵養其心則聲樂之所助於詩者為多文公語錄

鄉飲之樂可疑鄉飲酒所奏樂有不用二南小雅與笙詩而用南吕无射兩宫十章不知何據豈有以見古之鄉樂用此律而寫其遺聲邪將古樂已亡而不可稽考而別制此樂也然則特用此律其旨安在文公答林黄中

樂亡而不可學古樂既亡不可復學但講學踐履間可見其遺意耳文公答李饒卿

正聲子聲之别盖正聲是全律之聲如黄鍾九寸是也子聲是半律之聲如黄鍾寸半是也一均之内以宫聲為主其律當最長其商角徵羽之律若短即用正聲或有長者則只可折半用子聲此所謂一均五聲而分正聲子聲之法也十二律既自有正聲又皆有子聲以待十二均之用所謂黄鍾大吕太簇无子聲以其一均之内商角徵羽四聲皆短於本律故也若以中吕為宫則黄鍾為徵而當用子聲矣若以㽔賓為宫則大吕為徵

而當用子聲矣若以林鍾為宮則太簇為徵而當用子聲矣此十二律所以皆有子聲也 文公答陳淳

小雅大雅之別正小雅燕禮之樂也正大雅會朝之樂受釐陳戒之辭也故或歡欣和說以盡羣下之情或恭敬齊莊以發先王之徳詞氣不同音節亦異 詩傳

上下通用之樂按儀禮鄉飲酒及燕禮前樂既畢皆間歌魚麗笙由庚歌南有嘉魚笙崇丘歌南山有臺笙由儀間代也言一歌一吹也然則此六者蓋一時之詩而

皆為燕享賓客上下通用之樂同上

九歌乃韶樂之本韶與武今皆不可考但書所謂正德利用厚生惟和九功惟叙九叙惟歌戒之用休董之用威勸之以九歌此正是韶樂之本也所謂九德之歌九韶之樂也文公語錄

七音之辨不攷鄭譯答蘇夔之語無以知七音之始不觀杜佑加文武之文無以知七音之變是何也盖伏羲始紀陽氣而為律黄帝聽鳳凰而定音但有五聲未聞

有變宮變徵也至周武王始加二變聲而七音備焉攷之周語可見矣武王克商之時歲在鶉火月在天駟日在析木越三日而辰在斗越四十八日而辰在天黿鶉火張也天駟房也自張及房則為七列鶉火午也天黿子也自午至子則為七同合之以數昭之以聲而七律於是乎作然則加變宮變徵而為七音者豈非自武王始乎故後世或謂之七始或謂之七華黃鍾為天林鍾為地太簇為人姑洗為春蕤賓為夏南呂為秋應鍾為

冬此則以七音而為七始者也婆陀力華為宫聲鷄識華為南吕沙識華為角聲沙侯加濫華為變徵沙臘華為徵聲般贍華為羽聲利建華為變宫此則以七音而為七華者也吁故必知七始七華之説而後可與論七音之妙也顔氏

三夏之歌讀左傳而知三夏之奏觀周禮而知三夏之名考詩頌而知三夏之説夫三夏者歌之大也天子享元侯用之故尸出入則奏肆夏牲出入則奏昭夏四方

賔來則奏納夏昭其聲也其聲載於樂章其職掌於鍾師其名始於周代重其事也然杜預之說則曰肆夏一名樊韶夏一名遏納夏一名渠呂叔玉之說則又曰一曰肆夏二曰繁遏三曰渠夏三夏之名為不同也愚嘗攷之詩而得其說蓋肆之為言遂也時邁之詩遂於大位豈古所謂肆夏者乎遏之為言止也執競之詩言福禄止於周之多豈非古所謂昭夏者乎渠之為言大也思文之詩言后稷配天之大豈非古所謂納夏者乎吁

愚以是知肆夏繁遏渠夏皆爲周頌而即三夏之異名也若夫三夏之外又有所謂王夏章夏齊夏族夏鶩夏是總爲九夏之名尤不可不知也 同上

周人何以不用商音先儒之言曰聞宫聲使人温良而寛大聞商聲使人方廉而好義聞角聲使人惻隱而愛人聞徵聲使人樂義而好施聞羽聲使人恭儉而好禮則知樂有五音闕一不可然周人祭祀何以用宫角徵羽而不用商乎圜鍾爲宫黄鍾爲角太簇爲徵姑洗爲

羽此禮天神之樂而遺商也函鍾為宫太簇為角姑洗為徵南吕為羽此禮地示之樂而遺商也黄鍾為宫大吕為角太簇為徵南吕為羽此禮人鬼之樂而遺商也故或以為人聲或以為殺聲或以為中聲不知天地鬼神非人孰享商果人聲何為不與於祭也黄鍾之太簇函鍾之南吕莫匪殺聲是殺聲未嘗不用也宫生徵徵生商商生羽羽生角中聲闕則上下之音散是中聲尢為當用也吁三者之説皆非愚未敢以為信蓋古樂以

鍾磬為主無鍾磬則以管為主晉志所謂笛猶鍾磬是也今之笛即古之管古者之管但有四孔未有商音至漢京君明始加一孔於笛之後是為商聲然則周人祭祀用管為主奚嘗惡商哉此非愚之臆說實得之馬融之笛賦並同前

樂器

八音之制八音金石絲竹匏土革木也皆樂器也書說

壎篪之制樂器土曰壎大如鵞子銳上平底似稱錘六

孔竹曰篪長尺四寸圍三寸七孔一孔上出徑三分凡八孔橫吹之詩傳

簧笙竽之制簧笙竽管中金葉也蓋笙竽皆以竹管植於匏中而竅其管底之側以薄金障之吹則鼓之而出聲所謂簧也故笙竽皆謂之奏笙十三簧或十九簧竽三十六簧也並詩傳

鍾磬特垂編垂之别鍾磬有特垂有編垂者其特垂者𪔳大而聲宏雜奏於八音之間則絲竹之聲皆為所掩

而不可聽故但於起調畢曲之時擊其本律之鎛以為作止之節其編鎛者則聲聑𪛒皆小故可以雜奏於八音之間而不相凌也文公答王子順

羣書考索别集卷十五

欽定四庫全書

子部

羣書考索別集卷十六七

詳校官中書臣竇汝翼

主事臣祁韻士覆勘

總校官知縣臣楊懋珩

校對官中書臣王家賓

謄錄監生臣陳炳

羣書考索别集卷十六　宋　章如愚　撰

歴門

古今歴

堯時歴家之説歴是書象是器無歴則無以知三辰之所在無璣衡則無以見三辰之所在 文公語録

歴是一件大事歴是古時一大事故炎帝以鳥名官首曰鳳鳥是歴正也歳月日時既定則百工之事可考其

成同上

先天後天之差歷數微眇如今下漏一般漏管稍澁則必後天稍闊則必先天未子而子未午而午同上

當運乎天不當為天所運故嘗謂天之運無常日月星辰積氣皆動物也其行度疾速或過不及自是不齊使我之法能運乎天而不為天之所運則其疎密遲速或過不及之間不出乎我此虛寛之大數雖有差忒皆可推而不失矣何者以我法之有定而律彼之無定自無

差也同上

古今歴法踈密之差古人歴法踈闊而差少今歴法愈密而愈差界限愈密則差數愈遠何故以界限密而愈越多也其差則一而古今歴法踈密不同故爾看來都只是不曾推得定只是移來輳合天之運行所以當年合得不差明後年便差元不曾推得天運只是旋將歴去合那天之行不及則添些過則減些以合之所以一二年又差如唐一行大衍歴當時最謂精密只一二年

後便差同上

歷代歷法疎密太史公歷書是說太初然却是顓帝四分歷劉歆作三統歷一行大衍歷最詳備五代王朴司天考亦簡嚴然一行王朴之歷皆止用之二三年即差王朴歷是七百二十加去季通所用却依康節三百六十數

推月大小之法問歷法何以推月之大小曰只是以每月二十九日半九百四十分日之二十九計之觀其合

朔為如何如前月大則後月初二日月生明前月小則後月初三日月生明同前

古人有一定之法今之造歷者無定法只是趕趂天之行度以求合或過則損不及則益所以多差因言古之鍾律紐等寸分毫釐絲忽皆有定法如合符契皆自然而然莫知所起古之聖人其思之如是之巧然皆非私意撰為之也意古之歷書亦必有一定之法而今亡矣三代而下造歷者紛紛莫有定議愈精愈密而愈見差

舛不得古人一定之法也並同上

康節歷法宻堯舜以來歷至漢都喪失了不可攷縁如今是這大總紀不正所以都無是處康節歷十二萬九千六百分大故宻今歷家所用只是萬分歷萬分歷亦自是多了他如何肯用十二萬分同上

律呂候氣之法今治歷家用律呂候氣其法最精氣之至也分寸不差便是這氣都在地中透上來如十一月冬至黄鍾管距地九寸以葭灰實其中至之日氣至灰

去聲刻不差文公文集

歷家算數之法天之外無窮而其中央空處有限天左旋而星拱極仰觀可見四遊之說則未可知然歷家之說乃以算數得之非鑿空而言也若果有之亦與左旋拱北之說不相妨如虛空中一圓毬自内而觀之其坐向不同而常左旋自外而觀之則又一面四遊以薄四表而止也同上

歷法先論太虛歷法要當先論太虛以見三百六十五

度四分度之一一一定位然後論天行以見天度加虛度之歲分歲分既定然後七政乃可齊耳同上

天度歲日之差按堯時冬至日在虛昏中昴月令冬至日在斗昏中壁而中星古今不同者盖天有三百六十五度四分度之一歲有三百六十五日四分日之一天度四分之一而有餘歲日四分之一而不足故天度常平運而舒日運常內轉而縮天漸差而西歲漸差而東此即歲差之由唐一行所謂歲差者日與黄道俱差

者是也古歴間易未立差法但隨時占候修改以與天合至東晉虞喜始以天為天以歳為歳乃立差法以追其變約以五十年而退一度何承天以為大過乃倍其年而又反不及至隋劉焯取二家中數為七十五年蓋為近之（書說）

歴法不容不變歴之名始于黄帝歴之算定于容成夫上稽天象下正人時非歴有所不可故有起之以律者矣果實於黄鍾是以有積之以數者矣較分於絲毫

是已又有驗之以象者矣作儀於渾天是已然由古迄今言天者凡幾而造歴者尤非一家終不能保其歴之不變者歴法之不容不變也是故黄帝起辛夘顓帝用乙夘夏用丙寅殷用甲寅周用丁巳魯用庚子此則歴元之可驗者也夏四百三十二年日差五度商六百二十八年日差八度周訖春秋日差八度戰國及秦日差三度則歴差之可證者也斗分未易考也古歴謂在建星賈逵謂在牽牛中星范曄謂在斗十一度則言斗分

者為不同日度未易稽也秦歴以孟春在營室五度三統以立春在危斗六度元嘉以正月中在室一度則言日度者為不一然歴取更歴之義故世代更歴羣言不厭其紛諸家不嫌其異否則治歴明時之語聖人何以特取於革哉嘗因是而為之統曰革之為言更也聖人序卦至四十九而特以革卦居焉是又發明大衍之數足以治歴也

大衍演天地之數以大衍起數者自伏羲始以大衍名

曆者自一行始夫衍者演天地之數也後世之曆多以古律起而一行大衍曆獨以易數起焉句稽微抄分積毫釐蓋有得於伏羲之遺畫君子安可以疎議一行哉今以大衍曆觀之一六為爻位之統五十為大衍之母合二始以位剛柔所以明天一地二之數也合二中以通律吕所以正天五地六之數也合二終以紀閏餘所以窮天九地十之數也以生乘成吾於六百而得天中之積焉以乘成生吾又於六百而得地中之積焉自一

六至五六一七至五七一八至五八一九至五九一十至五十生成相乘各有六百吾又於是而得千二百之筭焉一行固非拘于數者盖積忝之法可行而忝之小大則不可積斷竹之制可倣而孔之厚薄則不可均抰尺之說可驗而尺之長短則不可證又孰若以無形而御有形以不物而制有物哉吁此大衍歷起於易所以為後世之精密者歟不然唐自太初至麟德凡二十三家何以獨稱美于大衍乎韓頵之至德郭獻之五紀承

嗣之正元又何以祖其故智乎然而大衍起筭亦不專於易也蓋歲星得於虞喜日食衡於姜岌定朔得於傅仁均九道得於張子信而演紀之瑞日在虚一度又得於堯之甲子乢尤足以見其通而不溺於術數也

閏法

朔空餘分以為閏堯典云朞三百六旬有六日而今一歲三百五十四日者積朔空餘分以為閏朔空者六小月也餘分者五日四分度之一也余大雅

氣盈朔虛之日天道左旋日月亦只左旋但天行健一日一夜而周常差過一度日月違天而退日是一日退一度月退十三度有奇周天三百六十五度四分度之一每歲只有三百六十日餘了五日四分度之日又除小月計六日所以置閏所餘六日為氣盈所小六日為朔虛同上

土圭

天地四游之說周禮注土圭一寸折一千里天地四游

升降不過三萬里土圭之影尺有五寸折一萬五千里以其在地之中故南北東西相去各三萬里問何謂四游曰謂地之四游升降不過三萬里非謂天地中間相去止三萬里也春游過東三萬里夏游過南三萬里秋游過西三萬里冬游過北三萬里今歷家筭數如此以土圭測之皆合（文公荅胡用之）

出日納月之法寅賓出日是推測日出時候盈餞納日是推測日入時候如土圭之法是也（書說）

令人皆不識其制大司徒以土圭求地中今人都不識土圭鄭康成解亦誤圭只是量表影裏尺長一尺五寸以玉爲之夏至後立表視表影長短以玉圭量之若表影恰長一尺五寸此便是地之中晷長則表影短晷短則表影長冬至後表影長一丈三尺餘今之地中與古已不同漢時陽城是地之中宋朝岳臺是地之中岳臺在浚儀屬開封府已自差許多文公語錄

土圭求天地之中自伏羲造蓋天而土圭之制已寓至

周公稽日景而土圭之名始立迨虞氏用九尺表而土圭之用始驗其所謂土圭者所以求土地之中而稽日景之永短也是故掌以司徒崇地官也縣以陽城辨中域也立表於夏至之日示相等也置圭於晝漏之半取中正也然則天地之所合四時之所交風雨之所會隂陽之所和不以土圭驗之其可哉要必置中圭而後可以測日之中置南圭而後可以測日之南置北圭而後可以測日之北置東圭而後可以測日之東置西圭而

後可以測日之西否則不足以辨千里之景也必於平地立南表而後可以測南土之深望北極立北表而後可以測北土之深於東方立東表而後可以測東土之深於西地立西表而後可以測西土之深於南表影末立中表而後可以測中土之深否則不足以辨五方之正也由是而推證之於天則為春為夏為秋為冬驗之於地則或東或西或南或北質之於人則多暑多寒多風多陰舉造化之大皆不外於尺有五寸之制又奚必

候氣於緹室占象於渾天定晦朔於蓂莢哉盖天地之升降不過三萬里自地以至日不過一萬五千里圭之景苟差一寸則地差千里宜矣故古人置五土圭而皆以千里為證是必有高天下之見　顔達龍

漏刻

察四時課六歷觀朱史漏刻經而知朔物之始觀陸倕新漏銘而知造器之難夫刻壺為漏浮箭為刻則于地四參以天一正所以察四氣之盈虚課六歷之疏密也

故制度肇㓠於黄帝水火沃視於成周玉蚪增廣於張衡分箭步占於宇文愷是皆制器之源流者也孫綽以之而著銘陸機以之而述賦宋景以之而作經殷夔以之而垂法是皆著書以傳後者也然衛宏載傳呼之節較而未詳霍融叙分至古差詳而不容則漏刻之難定如此漢以百二十刻為一晝夜梁以百八十刻為一晝夜則漏刻之難定又如此吁亦豈終於難定哉特考訂者不精耳盖日有百刻分之以十二時則一時有八刻

其餘四刻又均於九十六刻之內則晝夜長短可以推測不然初正之法有所未知徒執弘度以究終始奚足以言刻漏哉

正朔

三代革命改正朔蓋三代革命皆改正朔故歲首之月不同夏以建寅商以建丑周以建子是謂三統而夏正上順天時下協民事獨得其正夏小正即孔子所謂吾得夏時焉者語注

三代三正之說王者受命而改正朔所以新民之視聽也故夏以建寅之月為正謂之人統商以建丑之月為正謂之地統周以建子之月為正謂之天統孔氏以為商湯始改正朔而周因之鄭氏以為自古帝王皆然盖不可考然以理求之疑孔氏為得之也語或問

春秋孟子所言周正文定春秋說夫子以夏時冠月以周正紀事謂如公即位依舊是十一月只是孔子改正作春正月按今周禮有正月有正歲則周實是元改作

春正月夫子所謂行夏之時只是為他不順欲改從建寅如孟子説七八月之間旱這斷然是五六月十一月徒杠成十二月輿梁成這分明是九月十月若真是十一月十二月時寒自過了何用更造橋梁文公語録

三代更易正朔問子丑寅之建正如何曰此是三陽之月若秦用亥為正直是無謂同上

春秋書月不著時春秋正朔事比以書考之凡書月皆不著時疑古史記事例只如此至孔子作春秋然後以

天時加王月以明上奉天時下正王朔之義而加春於建子之月則行夏時之意亦在其中 文公與張敬夫

諸書周正之說孟子所謂七八月乃今之五六月所謂十一月十二月乃今之十月九月是周人固已改月矣但天時則不可改故書云秋大熟未穫此即只是今時之秋蓋非申酉之月則未有以見夫歲之大熟而未穫也以此考之今春秋月數乃魯史之舊文而四時之序則孔子之微意伊川所謂假天時以立義者正此謂也

如伊川說則是周正建子之月但非春而書春則夫子有行夏時之意而假天時以立義耳文定引商書十有二月漢史冬十月為證以明周不改月此固然矣然以孟子考之則七八月乃建午建未之月暑雨苗長之時而十一月十二月乃建戌建亥之月將寒成梁之候國語引時令曰十一月成梁又似併改月號月又何耶或是當時二者並行惟人所用但春秋既定國史則必用時王之正其比商書不同者蓋後世之彌文而秦漢直

稱十月者則其制度之闕畧耳

三代正朔三代正朔以元祀十有二月考之則商人但以建丑之月為歳首而不改月號時亦必不改也以孟子七八月十一月十二月之説考之則周人以建子之月為正月而不改時改月者後王之彌文不改時者天時不可改故祭祀田獵猶以夏時為正以書一月戊午厥四月哉生明之類考之則古史例不書時以程子假天時以立義之云考之則是夫子作春秋時特加此四字以繫

年見行夏時之意若如胡傳之說則是周亦未嘗改月而孔子特以夏正建寅之月為歲首月下所書之事却是周正建子月事自是之後月與事常相差兩月恐聖人制作之意不如是之紛更煩擾其所制作亦不如是之錯亂無章也文公答林擇之

年號

後世年號不可廢上古結繩而治後世聖人易之以書契天下事有古未之為而後人為之固不可無者此類

是也如年號一事古所未有後來既置便不可廢胡文定却以後世建年號為非以為年號之美有時而窮不若只作元年二年三年也此殊不然三代已前事迹多有不可考者正縁無年號所以事年統紀難記如云某年王某月箇箇相似更無理會處及漢既建年號於是事有條有紀屬而可記而今有年號猶自奸偽百出若只寫一年二年三年則官司詞訴簿歷憑何而決少間更無討理會處文公語錄

年號擇字之義向改慶元年號時先擬隆平某云向年改隆興時有人議破以隆字近降今既為說破則不可用又曰淳熙字本作純字人有言此字必改言未既而改淳字矣蓋純字有屯字在傍又曰真宗是楊大年擬進豐亨字上曰做子不了不用以此觀之用字豈可輕也

同上

遁甲

不待蓍龜之卜考黄帝内傳而知遁甲之始觀事物紀

原而知遁甲之名蓋自元女授黄帝法有九天九地八門六甲之衡而後始有遁甲之説其命名取義實以六甲相遁焉今之所謂三式者蓋并太乙六壬是巳故風后演為千八千局太公約為七十二子房定為一十八皆所以研窮遁甲之精微也伍子胥有文信都芳有經葛洪有圖又所以發明遁甲之秘訣也推前事於既往定來事於將然蓋有不待抵龜而決掛蓍而卜也故為之説曰讀武王之須臾不若讀滎氏之開山圖誦劉寶

真之龜經不若誦杜仲之三元書閲王琛之風角六情訣不若閲僧一行之十八局記

羣書考索別集卷十六

羣書考索别集卷十七　　宋　章如愚　撰

歴門

渾天儀

古制至宋朝而備歴代以來其法漸密宋朝因之為儀三重其在外者曰六合儀平置單環上刻十二辰八十四隅在地之位以凖地而面地四方側立黒雙環具刻去極度數以中分天脊直跨地平使其半出地上半入

地下而結於其子午以為天經斜倚赤單環具刻赤道度數以平分天腹横繞天經亦使半出地上半入地下而結於其卯酉以為天緯二環表裏相結不動其天經之環則南北二極皆為圓軸虚中而内向以挈三辰四遊之環以其上下四方於是可考故曰六合次其内曰三辰儀側立黒雙環亦刻去極度數外貫天經之軸内挈黄赤二道其赤道則為赤單環外依天緯亦刻宿度而結於黒雙環之卯酉其黄道則為黄雙環亦刻宿度

而又斜倚於赤道之腹以交結於卯酉而半入其内以為春分後之日軌半出其外以為秋分後之日軌又為白單環以承其交使不傾墊下設機輪以水激之使其日夜隨天東西運轉以為象天行以其日月星辰於是可考故曰三辰其最在内者曰四遊儀亦為黒雙環如三辰儀之制以貫天經之軸其環之内則兩面當中各施直距外趾指兩軸而當其要中之内又為小窾以受玉衡要中之小軸使衡既得隨環東西運轉又可隨處

南北低昂以待占候者之仰窺焉其以東西南北無不周徧故曰四遊此其法之大畧也書說

名儀象觀揚子雲八事之難則盖天不如渾天觀蔡邕無師法之譏則宣天亦不如渾天觀晉志好音狗異之語則昕安穹天皆不如渾天夫渾天乃顓帝之始造者也周旋無端其形渾渾此則為渾天之名上以璣運下以衡窺此則為渾天之儀日月更迭星宿蟠羅此則為渾天之象究其名驗其儀考其象定三光之出入逆陰

陽之升降推歳序之往来有不必造緹室之律以候氣正陽城之土圭以測景矣是故梁置於重雲殿隋置於觀象殿太宗置於凝暉閣皆所以寓崇重之意也魏永興有銘唐玄宗有銘崔子玉亦有銘皆所以示不朽之傳也虞帝用璣張衡用銅梁令瓚用木魏永興用鐵皆所以為造器之驗也平子轉之以水葛衡動之以機張思訓代之以水銀皆所以成轉運之法也有六合儀有三辰儀又有四游儀李淳風所造之儀也有雙環規有

單横規又有單規梁人所置之規也有陽經環有陰經環又有璇極環僧一行所製之環也渾天造化精深微妙又豈容以淺識肆其喙哉彼梁武帝立新意以排渾天王仲壬以掘地有水駁渾天是皆未知渾天之妙者也　顔達龍

衡窺璣仰之制以衡窺璣仰占天象之實自是一器而今人所作小渾象自是一器不當并作一說也元祐之制極精然其書亦有不備乃最是緊切處必是造者秘

此一節不欲盡以告人耳文公答江徳明

天體圓象之制天經之說正坐以天形為可低昂反覆耳不知天形一定其間隨人所望固有少不同處而其南北高下自有定位正使人能入於彈圓之下以望之南極雖髙而北極之在北方只有更髙於南極決不至反入地下而後還南方也但入單圓下者自不有見耳

盖圖雖古所創然終不似天體孰若一大圓象鑚穴為星而虚其常隠之規以為甕口乃設短軸於北極之外

以綴而運之又設短柱於南極之北以承甕口設四柱小梯以入其中而於梯末架空北入以為地平使可仰窺而不失渾體耶古人未有此法杜撰可笑試一思之恐或為即著其說以示後人亦不為無補也文公荅蔡季通

渾象疏

堯典月令昏星遲速按堯典仲夏星火至秦月令仲夏昏亢中大率遲二十六度今仲夏昏軫中又遲十七度

疏曰先儒論堯典中星多牽合月令月令乃呂不韋

以秦歷增損周公時訓而為之者也大抵季月中星與堯典仲月中星多合盖其歲差使然爾歲差之說有以四十五年差一歲者宋大明歷是也有以百八十六年差一度者梁虞劇歷是也有以百八十三年差一度者梁祖沖之大同歷是也有以八十四年差一度者唐開元之大衍歷是也虞喜謂五十年差一度何承天謂百年差一度皆未得其實宋朝紀元歷以七十八年差一度最為密準唐志有云考古史及

日官候簿以通法計之三千四十分度之三十九為一嵗之差蓋亦七十八年而差一度也崇天歴慶歴甲申冬至日在斗五度以嵗差之法推而上之自慶歴甲申去唐開元甲子凡三百二十一年日差五度故唐志云開元甲子日在赤道斗十度是也又推而上之自開元甲子至漢太初元年丁丑凡八百二十七年日差十度故唐志云以開元大衍歴嵗差引而退之則太初元年冬至日在斗二十度是也其太

初歷云日在牽牛初為術踈矣自太初丁丑推而上之去秦莊襄王元年一百四十五年日差二度冬至日當在斗二十二度故月令云日在斗也自秦莊襄王元年推而上之去堯之甲子凡二千二十八年日差二十六度冬至日當在虛一度日沒而昴中故堯典云日短星昴是也蓋月令之中星不宗堯典固已用歲差之法自漢以來迄於晉唐諸儒皆以日在斗牛互為膠柱之說雖歷家亦不括其非至宋梁以來

歷家雖論其差儒者猶未深察故唐臣疏月令中星參以堯典謂七星畢見果然則中星之度數不必考而玉衡為無用也至宋朝命儒臣修唐志而歲差之法始明矣然先儒言日至所在星度多舉冬至為例此獨舉仲夏中星者愚於月令仲冬中星有疑故闕之

中星遲則黄道隨夫中星遲則日至所在不同而黄道隨之矣

疏曰黄道者光道也日之所行故曰光道晉志載葛洪渾天儀注謂黄道與赤道東交於角五少弱西交於奎十四少強南至斗二十一度北至井二十五度唐志云黄道春分與赤道交奎五度多秋分與赤道交於軫十四度少南至斗十度北至井十三度愚按葛洪所引渾天儀注似是漢人所作其論黄道東西交南北至度數近太初元年日行之度唐志則據開元甲子而云所以不同也至於漢志謂光道北至東

井南至牽牛東至角西至婁其北至東交與葛洪同其南至西交與葛洪異蓋班固主太初歷而云其太初歷謂冬至日在牽牛初東漢賈逵已論其疎矣葛洪與賈逵一說也此所謂日至所在不同而黄道隨之矣

按堯典以著其端按堯典以著演紀之端也

疏曰凡歷數所起謂之演紀之端皇甫謐曰帝堯以甲辰之歲即帝位皇極經世所載亦然凡在位七十

年二十一年而得甲子即以為演紀之端是年天正
冬至日在虛一度以紀元歷步之一萬分度之百二
十八為一歲之差凡七十八年日差一度自帝堯演
紀之端至漢太初元年丁丑積二千一百九十四年
日差二十七度八千二百七十二分至唐開元甲子
積三千一年日差凡三十八度四千一百二十八分
至宋朝乾德甲子積三千二百四十一年日差凡四
十一度四千八百四十八分至慶歷甲申積三千三

百二十一年日差凡四十二度五千八十八分至紹興甲子積三千四百二十一年日差凡四十三度七千八百八十八分若不存演紀之端則積分計差之法何所從始此所以只依堯典而著演紀之端也春秋文曜鉤云唐堯即位羲和作渾儀王蕃亦云渾天儀者羲和之舊器也愚按堯典所載有曆有象故作渾象渾象者羲和之舊器也安得不著堯典之中星以為演紀之端乎

七政皆緯星日月五星是為七政皆緯星也

疏曰不動者為經星動者為緯星張衡曰文曜麗乎天其動者有七日月五星是也故曰七政皆緯星也

今著黃道南北至去赤道各二十四度以驗日晷之短長

疏曰後漢志載張衡渾儀赤道横帶天之腹黃道斜帶其腹去赤道表裏各二十四度晉志載葛洪渾天儀注赤道帶天之紘黃道出入赤道極遠者去赤道

二十四度唐志載一行黄道儀云赤道帶天之中以分列宿之度黄道斜運以明日月之行五代司天考載王朴曰赤道者天之紘帶也其勢圜而平紀宿度之常數焉黄道者日軌也其半在赤道内半在赤道外去極二十四度此所以著黄道南北至去赤道各二十四度也日晷短長之說漢志曰日近極故晷短日遠極故晷長日去極遠近難知要以晷景晷景者所以知日之南北也按周禮大司徒以土圭之法測土

深日至之景尺有五寸謂之地中先儒皆謂地中今陽城是也立八尺之表日永景尺五寸日短景丈三尺其鄭康成注及考靈曜周髀靈憲王蕃陸績諸書並云日景於地千里而差一寸隋志載宋元嘉十九年遣使往交州測景夏至日影出表南三寸三分何承天計陽城去交州路當萬里而影差一尺八寸二分是六百里而差一寸也唐太史議曰交州去洛九千里蓋山川回折使之然以表考其弦當五千乎

開元十二年遣使天下候影太史監南宫說擇河南平地設水準繩墨植表以引度之大率五百二十六里晷差二寸餘南候林邑冬至晷六尺九寸夏至在表南五寸七分北候鐵勒夏至晷四尺二寸三分冬至晷二丈九尺二寸六分計陽城南距林邑徑六千一百二十二里五月日在天頂北六度北距鐵勒與林邑正等則五月日在天頂南二十七度四分舊說千里而差一度踈矣然則日晷短長之說不必以尺

寸為較大約測其晷極長則知日南至測其晷極短則知日北至如斯而已矣

書次以求晦朔書十二次以求月之晦朔而歲成矣

疏曰十二次亦曰十二辰日月之所會也晉志云班固取三統歷十二次配十二野其言最詳又有費直說周易蔡邕月令章句所言頗有先後魏太史令陳卓更言郡國所入宿度今附而次之自軫十二度至氐四度為壽星於辰在辰鄭之分野屬兖州自氐

五度至尾九度為大火於辰在卯宋之分野屬豫州自尾十度至南斗十一度為析木於辰在寅燕之分野屬幽州自南斗十二度至須女七度為星紀於辰在丑吳越之分野屬揚州自須女八度至危十五度為玄枵於辰在子齊之分野屬青州自危十六度至奎四度為陬訾於辰在亥衛之分野屬并州自奎五度至胃六度為降婁於辰在戌魯之分野屬徐州自胃七度至畢十一度為大梁於辰在酉趙之分野屬

冀州自畢十二度至東井十五度為實沈於辰在申
魏之分野屬益州自東井十六度至柳八度為鶉首
於辰在未秦之分野屬雍州自柳九度至張十六度
為鶉火於辰在午周之分野屬三河自張十七度至
軫十一度為鶉尾於辰在巳楚之分野屬荆州此班
固所志也其費直蔡邕之說所先後或一二度或三
四度多不過六度又陳卓范蠡鬼谷先生張良諸葛
亮譙周京房張衡並云角亢氐辰鄭兖州房心卯宋

豫州尾箕寅燕幽州斗牛女丑吳越揚州虚危子齊青州室壁亥衛并州奎婁胃戌魯徐州昴畢酉趙冀州觜參申魏益州井鬼未秦雍州柳心張午周三河翼軫巳楚荆州皆不計星度舉其大綱耳夫天運一周日移一度月移十三度十九分度之七日舒月速當其同謂之合朔舒先速後近一遠三謂之弦相與為衡分天之中謂之望以速及舒光盡體怯謂之晦凡十二晦朔而歲成焉張衡靈憲曰日譬則火月譬

則水火則外光水則含景故月光生於日之所照魄生於日之所蔽當日則光盈就日則光盡也皇極外書言月本黑受日之光而白與靈憲之說合矣此所以有晦朔也星家於諸緯行度皆能著歷惟月行最速求及八刻已移一度不可著歷其為算法積分成度求之久遠易致差謬欲明其要不若求之晦朔日之所次則月之所會也自朔日計之每日行十三度十九分度之七至晦又求之會則弦望所次皆可得

而推雖不中不遠矣日月之行皆有盈縮日盈月縮則後中而朔月盈日縮則先中而朔故曰雖不中不遠矣日月之會是為十二次十二次之所會則十二朔之所紀也十二晦朔雖曰成歳常有餘分蓋日行三百六十五日有二十五刻而周天月行二十九日有五十三刻強而與日會凡三百五十四日有三十七刻而十二晦朔終矣每歳餘十日有八十八刻三歳餘三十二日有六十四刻而置閏受二十九日有

五十三刻尚餘三百有十一刻通十九歲計之共餘二百六日有七十二刻凡置七閏受二百六日有七十一刻乃無餘分故揚雄太元十九歲為一章一章者閏分盡也按六歷諸緯與周髀云日月同起於端度日舒月速凡日行十九周月行二百五十四周而復會子端是為一章後漢制曰閏七而受其歲十九名曰章是也四章為蔀蔡邕月令章句曰七十六年為蔀首是也二十蔀曰紀紀法一千五百二十年

三紀為元韓子曰四千五百六十歲為元是也此所以書十二次以求月之晦朔而歲成也

緯星可以數測其餘緯星自可隨其遲速以數步之也

疏曰上文既明日月之行矣其餘緯星謂五星也木東方曰歲星火南方曰熒惑金西方曰太白水北方曰辰星土中央曰鎮星張衡靈憲曰日者陽精之宗月者陰精之宗五星五行之精也日行黃道日與五星皆出入黃道也隋志載宋元嘉十七年作小渾天

其日月五星悉居黄道不著出入之度盖為之大約云耳唐志載李淳風黄道儀以玉衡璇規別帶日道旁列二百四十九交以攜月遊一行更造游儀黄道内施白道月環其法太煩所以難述然則月與五星大約出入黄道其纖悉則付之造歴者考其出入之度以推日月之交蝕五星之留逺有差則以渾天占之盖渾天者象也歴紀其詳象著其畧歴象與天合而七政齊歴象不與天合則黄道差而七政不齊其

歷與象皆當脩也按漢志月有九行者黒道二出黄道北赤道二出黄道南白道二出黄道西赤道二出黄道東一行考月行出入黄道為圖三十六究九道之增損作大衍歷五代司天考載王朴明九道以步月作欽天歷曰九道者月軌也其半在黄道内半在黄道外去極遠六度出黄道謂之正交入黄道謂之中交自古雖有九道之說蓋亦知而未詳徒有祖述之文而無推步之用今以黄道一同分為八節一節

之中分為九道晝七十二道而使日月無所隱其邪正之勢焉蓋月之出入黄道時異而日不同非渾天所能述要之極遠不過六度則大數可知矣五星行度有舒有速金水輔日而行謂之輔星一歲一周天火曰熒惑二歲周天木曰歲星歲易一次十二歲而周天土曰鎮星三十歲而周天其盈縮也近日而疾遠日而遲去日極遠勢盡而留此其大畧也或曰七政不齊則歷當脩固矣渾象亦有修乎曰安得無修

觀堯典與月令中星不同則黄道之交至凡七十八年一修矣黄道定而七政齊故曰其餘緯星自可隨其遲速以步之也

經星或微或著經星有微有著凡萬有一千五百二十疏曰前漢志云凡天文在圖籍昭昭可見者經星常宿中外官凡百一十八名積數七百八十三星皆有州國官宫物類之象張衡靈憲曰星也者體生於地精成於天列宿錯峙各有所屬中外之官常明者百

有二十四可名者二百二十為星上千五百而海人之占未存焉微星之數蓋萬有一千五百二十庶物蠢蠢咸得繫命晉志云武帝時太史令陳卓總其石巫咸三家所著星圖大凡二百八十三官一千四百六十四星以為定紀蓋靈憲所謂常明可名之星也唐志云使者六相元太言交州望極纔高二十餘度八月海中望見老人星下列星粲然明大者甚衆古所未識乃渾天家以為常沒地中者也大率去南極

二十度以上之星則見蓋靈憲所謂海人之占未存焉者也微星不可勝窮故舉而當諸萬物之數曰萬有一千五百二十也

南北樞以象二極今斜倚南北樞去地高深各二十六度以象二極

疏曰王蕃曰天地之體狀如鳥卵天包地外猶㲉果黄也周旋無端渾渾然故曰渾天也又曰渾象之設地當在天中其勢不便故反觀其形地為外國於巳

辯者無異在內蓋自古作渾象皆然惟吳葛洪與宋
錢樂之所作使地居於天中後之人亦不用其法蓋
其勢不便也今置木櫃以為地平蓋從古法葛洪曰
北極出地三十六度南極入地三十六度兩極相去
一百八十二度半強繞北極徑七十二度常見不隱
繞南極七十二度常隱不見唐志曰地三百五十一
里八十步而極差一度林邑極高十七度四分周圓
三十五度常隱鐵勒極高五十二度周圓百四度

常見不隱然則南北極去地高深各距三十六度據
陽城而言也
著赤道以定昏旦之中星著赤道帶天之腹書二十八
舍以分周天之度而昏旦之中星定矣
疏曰二十八舍者二十八宿之度數也以日月五星
之所次舍故諸志亦曰二十八舍也東漢志載永元
太史黄道銅儀以角為十三度亢十氐十六房五心
五尾十八箕十斗二十四四分度之一牽牛女須女

十一虚十危十六營室十八東壁十奎十七婁十二胃十五昴十一畢十六觜三參八東井三十輿鬼四柳十四星七張十七翼十九軫十九唐志一行大衍歴南斗二十六牛八婺女十二虚十大危十七營室十六東壁九奎十六婁十二胃十四昴十一畢十七觜觽一參十東井三十三輿鬼三柳十五星七張十八翼十八軫十七角十二亢九氐十五房五心五尾十八箕十一為赤道度其畢觜觽參輿鬼四宿度數

與古不同舊經角距星去北極九十一度亢八十九度氐九十四度南斗百一十六度牛百六度虚百四度危九十七度營室八十五度東壁八十六度奎七十六度婁八十度胃昴七十四度畢七十八度觜觿八十四度參九十四度東井七十度輿鬼六十八度柳七十七度七星九十一度張九十七度翼九十七度軫九十八度一行大衍歴角距星去北極九十三度半亢九十一度半氐九十八度房百一十度半心

百一十度尾百二十四度箕百二十度南斗百一十九度牽牛百四度須女百一度虛百一度危九十七度營室八十三度東壁八十四度奎七十三度婁七十七度胃昴畢七十六度觜觿八十二度參九十三度東井六十八度輿鬼六十八度柳八十度半七星九十三度半張百度翼百三度軫百度今用一行大衍歴更定度數較之於古尤為精矣此所以著赤道帶天之腹書二十八舍以分周天之度也定昏

旦之中星其法尤詳舜典曰在璇璣玉衡以齊七政鄭康成云其轉運者為璣其持正者為衡皆以玉為之七政者日月五星也以璣衡視其行度以觀天意也馬融曰渾天儀可旋轉故曰璣所謂衡者其横簫也所以視星辰也璇為璣玉為衡貴天象也日月五星皆以此度知其盈縮進退愚按二說皆謂衡以視星辰之行度非謂以衡望璣也惟蔡邕葢天說謂圓者為璣其徑八尺以美玉為之懸而運之以象天之

行直者為衡其長八尺以美玉為之孔徑一寸從下望璣以視星辰唐孔頴達疏遂采蔡説謂懸璣以象天而以衡望之轉璣窺衡以知星宿且邕謂璣為黄天懸而運之其徑八尺晝圖列宿固已稠槩管窺則亂矣況在函丈之内安用八尺之管窺之乎其説殊不可曉然則當從鄭康成馬融之説以衡視星辰之行度得之矣今求諸家之説為圖以附于後又按隋志載梁天監中祖于錯綜經注以推地中其法曰

先驗昏旦定刻漏分辰次乃立表於準平之地名曰南表候日中更當立表於南表影中名曰中表夜依中表以望北極樞而立北表令參相直三表皆以懸準定乃觀三表直者其立表之地即當子午之正三表曲者當東求之又以春秋二分之旦日始出半體乃立表於中表之東名曰東表是日之夕日入西方半體又立表於中表之西名曰西表乃觀三表直者則其地處卯酉之正也南北經之東西緯之各經百有

二十一尺四分尺之三規而圜之周三百有六十五尺四分尺之一以象周天之度漏刻上求正日之昏從中表之北望之以候二十八宿之先至使與南表及中表相直為中星也至明日昏時更望之星則西過一度乃移南表一尺以望之又明日星復西過一度又移南表一尺以望之至後星當表即是前星度分之盡也如是為法至三百六十五日始候之星還而當中蓋太史占候中星之法至是為特詳愚謂三

表之設善矣更當以玉衡望之其法始備　玉衡之說與璇璣為二器互相為用不可闕一故舜典並言之若共為一器安得並言哉先儒皆知璇璣為渾儀王衡為横簫然而必欲以二者合為一器則謬矣按張衡作渾天儀於密室中轉之以告靈臺觀天者皆如合符則如渾儀之轉在密室而横簫之觀在靈臺二者互相為用不可闕也至吳時王蕃制渾儀乃設游筩於其中謂之玉衡其說以為有璣而無衡者但

謂之渾象不謂之渾儀此强分别也儀謂儀形法謂
法象儀謂豈有二哉隋志采王蕃之説謂張衡所造
止是渾象而譏何承天莫辨儀象之異以為乖失此
乃蔽於王蕃之新論而不鮮張衡等之舊制云耳所
載偽劉曜光初六年孔挺作鐵儀其規有六其外四
規不動其内兩規徑八尺其運動屬雙軸之間置衡
長八尺通中有孔圓徑一寸當衡之半兩旁有關各
注著雙軸衡既隨内規東西轉運又自於雙軸之

間得南北低昂觀此之云玉衡在渾儀之中乃為贅物有之無用去之無損果何為哉又載後魏晁崇所作與劉曜大同蓋亙相攷述也唐李淳風作銅儀其外四規不動號曰六合儀其內雙規徑八尺轉於六合之內號曰三辰儀玄樞為軸傍轉於內貫玉衡在玄樞之間而南北游號曰四游儀觀此之云與劉曜所作無以異矣一行銅儀徑四尺五寸九分玉衡長四尺五寸八分旋於軸中其制亦與劉曜相類皆附

會王蕃之說合璣衡以爲一器其實無義理也王蕃之說曰渾儀以察三光以分宿度渾象以著天體以布星辰愚請更之曰衡以察三光以分宿度璣以著天體以布星辰斯二者以考於天蓋密矣如此然後昏旦之中星定也

經星可以象占其餘經星自可因其出沒以象占之也

疏曰上文既明北極及二十八宿之方位度數矣其餘經星謂如靈憲所載常明可名之星也方位度數

既定則出沒之時可知矣出沒之時定則其疎密鱗次之象皆可按圖而占之矣舊經文昌二星在輿鬼四星在東井北斗樞在七星一度璇在張二度璣在翼二度權在翼八度衡在軫八度開陽在角七度杓在亢四度天關在黄道南四度天尊天梂在黄道北天江天高狗國外屏雲雨虚梁在黄道外天囷土公吏在赤道外上台在東井中台在七星建星在黄道北半度天苑在昴畢王良在壁外屏在觜觿雷電在

赤道外五度霹靂在赤道外四度八魁在營室長垣
羅堰當黃道唐一行測文昌四星在柳一星在輿鬼
一星在東井北斗樞在張十三度璇在張十二度半
璣在翼十三度權在翼十七度太衡在軫十度半開
陽在角四度少杓在角十二度少天關天尊天桴天
江天高狗國外屏皆當黃道雲雨在黃道內七度虛
梁在黃道內四度天囷當赤道土公吏在赤道內六
度上台在柳中台在張建星在黃道北四度半天苑

在胃昴王良四星在奎一星在壁外屏在壁雷電在赤道內二度霹靂四星在赤道內一星在外八魁五星在壁四星在營室長垣在黃道北五度羅堰在黃道北凡圖星辰之象其法有二一曰渾天其圓如九一曰蓋天其圓如蓋渾天本象天體蓋天南方之度反濶所以不類漢末揚子雲難蓋天八事以通渾天其後桓譚鄭玄蔡邕陸績各陳周髀之遺周髀即蓋天之說也其本包羲氏立周天歷度其所度則周公

受於殷商周人志之故曰周髀髀股也股者表也其言天之居如倚蓋極在天之中而今在北此所以知天之形如倚蓋也天旁轉如推磨而左行日月右行隨天左轉譬之蟻行磨石之上磨左旋而蟻右去磨疾而蟻遲故不得不隨磨而左廻焉此其說亦可取又謂日朝出陽中暮入陰中夏時陰少故日長冬至陰多故日短此則疎而未詳也愚謂今之星圖凡可以鋟木勒石者皆蓋天之遺也渾天不可以鋟木勒

石亦有以二分二至為四圖而錄木勒石者反不如
蓋天之圖歸一然則是蓋天渾天之說可以並行之也
惟是蓋天之圖南方之度當狹而反濶其星當密
而反疎亦勢不得不爾觀者以意會之可也按隋志
高祖平陳得善天官者周墳乃命參校周齊梁陳官
私舊圖刋其小大正彼疎密依準甘石巫咸三家星
位以為蓋圖旁摛始分甄表常度并具赤黄二道内
外兩規懸象著明王度攸次星之隱顯天漢昭回宛

若穹蒼將為正範唐志李淳風以為蓋天之說天地中髙而四隤日月相隱蔽以為晝夜遶北極常見者謂之上規遶南極常隱者謂之下規赤道横絡者謂之中規　蓋天之說與渾天並行於世其外又有宣夜之說謂天本無質仰而瞻之髙遠無極眼瞀精絶故蒼蒼然也日月衆星自然浮生虛空之中其行其止遲疾任情其無所繫著可知矣若綴附天體不得不然虞喜因宣夜之說作安天論虞聳又立穹天論

姚信造昕天論隋志載劉焯曰蓋及宣夜二說並驅平昕安窮四天騰沸大抵四天之說皆宣夜之遺晉志蔡邕之說曰宣夜之學絕無師法周髀術數具存考驗天狀多所違戾惟渾天近得其情又曰渾天之設其來久矣綿代相傳史官禁密學者不覩故宣蓋沸騰是故儀象昭著莫如渾天其次蓋天猶有考焉至於宣夜其說無取所以世莫傳也

總論渾天之制

疏曰自古渾天之作其尺度之廣者莫如晁崇李淳風其機械之巧者莫如張衡一行古舊渾象以二分為一度凡周七尺三寸半分或曰洛下閎之所作也張衡更制以四分為一度凡周一丈四尺六寸一分王蕃折衷二家以三分為一度凡周一丈九寸五分之三也宋太史令錢樂之放述吳葛衡之說鑄銅為儀使地居於天中以機動之天動而地止比古制差失亦不過以五分為一度凡周一丈八尺二寸五分

大而已惟晁崇鐵儀李淳風銅儀各有内外規其内規各經八尺凡周二丈四尺故曰尺度之應無如晁崇李淳風也錢樂之晁崇李淳風之儀雖大皆須人運非能自運也惟漢張衡唐一行渾儀各以漏水轉之衡為關捩轉瑞輪蓂莢於堦下隨月盈虛依歷開落程子王稱其制作侔造化一行立二木人於平地上前置鍾鼓以候辰刻每一辰則自然撞鍾每一刻則自然擊鼓皆於櫃中關鎖相持此運雖同而遲速

各異使臣稱其妙過前古無幾銅鐵亦澁不能自轉故曰萬機千械不足以盡之也大抵渾天之說欲知日出没之時某星始見某星當中某星已没如斯而已矣以水運之當昏而日未没或未昏而日没則如之何未免節其漏水以求其齊孰若以人運之及齊而止不亦易且簡乎盖渾儀與刻漏不同刻漏遂刻候之故不可以人運渾儀推昏旦候之日中及夜中皆不候故不必以水運則機械之巧可以已矣不然

自衡與一行之外為渾儀者衆矣何為皆不以水運也且王蕃言張衡渾天儀為器傷大難可動移一行言李淳風黄道儀法頗難述遂致寢廢然則為茲器者非不務為簡易也葢患夫星辰之稠概焉耳愚采古法作小渾天書星名而不畫其象所以著易簡之理也以一分為三度象太極函三之道徑四寸有奇以象四時周一尺二寸有奇以象十二月其奇以象閏故曰舉其綱而知衆目之隨則是亦足矣本其綱

者謂中星正而萬有一千五百二十之星皆正也於
戯以天地之大而述之以四寸之儀天地之道可運
之掌矣愚作渾象而患夫器之不能常存也又為之
圖圖亦豈能常存矣當明其理至於理則無時而不
存矣中庸曰天地之道可一言而盡也其為物不貳
則其生物不測又曰上天之載無聲無臭至矣宋朝
太平興國中命巴人張思訓創渾儀大率依倣一行
之法激水運機加以樓數層高丈餘以藏關柱冬月

用水銀代水以防凝澁撞鍾擊鼓之外復有搖鈴執牌之報太宗詔置於文明殿題曰太平渾儀自思訓死機繩斷壞無復知其法制者至道中韓顯符皇祐中周琮及熙寧元豐所造渾儀皆不以水運以是知機械之巧可以已也元祐初吏部尚書蘓頌舉吏部守當官韓公亷更造渾儀復用水運著新儀象法要三卷藏之太史謂水運者為渾天儀不以水運者止曰銅候儀其說以至道皇祐熙寧新舊渾儀當時翰

林天文院及太史局所用皆是銅候儀不得為渾天儀盖信用韓公廉矜尚機巧之過非通論也其制木閣五層司辰擊鼓揺鈴執牌出没於閣内皆依倣張思訓之舊兩極内置直距直距中央望筒使南北低昂旋運持正窺七人皆因循一行之法以望筒在渾儀腹中實無所用也乃出新意使望筒常指日日體常在筒竅中所謂窺測七曜者如是而已矣且望筒果能於渾儀中窺測七曜又何用臺上測驗哉今必

使人於其旁驗星在之次與臺上測驗者相應以不差為準是窺測七曜者常在臺上不在望筒也由是觀之望筒當設於司天臺上不當在渾天腹中明矣

或問劉智云渾天之制周制衡管用考三光之分所以揆正宿度準步盈虛者也自王蕃以来孔挺渟風一行張思訓韓公廉所造皆周旋衡管於渾天腹中窺測七曜今曰衡管在渾儀之中乃為贅物何以知其無窺測之用乎曰窺測七曜者當在露天空曠

之中其衡管之下必通人来往窺測今渾儀置之
凝暉閣一行儀置之武成殿張思訓儀置之文明殿
韓公亷儀置之集英殿皆在禁中又作版屋覆之其
儀表裏三重衡管在三重之中周旋遮蔽載以龍柱鼇
雲充塞其下不通往来以是知其無窺測之用也且
衡貴持正以定觀動今使隨規東西運回又自於雙
軸之間得南北低昂其勢揺揺然靡所定正是動中之
動也安取持正之義乎此所以知其無窺測之用也

總論七政之運行

奚自混元之初七政運行歲序變易有象可占有數可推由是歷數生焉夫日月星辰有形而運乎上者也四時六氣無形而運乎下者也一有一無不相為侔然而二者實相撿押以次歲功蓋日窮于次月窮于紀星回于天此有形之運於上而成歲者也五日為候三候為氣六氣為時四時為歲此無形之運於下而成歲者也混元之初日月如合璧五星如連珠

自此運行廹今未嘗復會如合璧連珠者何也盖七政之行遲速不同故其復會也甚難日之行天也一歲而一周月之行天也一月而一周歳星之周也常以十二年世俗以年為歳者盖本於此鎮星之周也以二十八年熒惑之周也以二年惟太白辰星附日而行或速則先日或遲則後日速而先日昏見西方遲而後日晨見東方要之周天僅與日同故亦歳一周天焉夫惟七政之行不齊如此此其所以難合也

世之觀漢史者見其論太初歷之密日月如合璧五星如連珠而遂以謂五星會於太初之元年殊不知此乃論太初歷之周密推而上至於混元之初其數之精無有餘分故有是言在太初之年實未嘗如合璧如連珠也何以言之五星之會嘗從鎮星五星之行鎮星最遲故諸星從之而會以歷攷之漢高祖之元年五星聚於東井蓋鶉首之次也自高祖元年至太初元年凡百有年也鎮星二十八年而一周當是

之時鎮之周天蓋已三周而復行半周有餘凡八次矣進在元枵之次安得有日月如合璧五星如連珠起於牽牛之初乎牽牛星紀之次也夫日舒而月速其相會也以速而及舒月之會日常以二十九日半強而相及半強謂四百四十九分也蓋月行速而日行遲故也是故一歲之周凡十有二會焉以其序而言之十有一月會於星紀之次十有二月會于元枵正月會訾娵二月會降婁三月大梁四月實沈五月

鶉首六月鶉火七月鶉尾八月壽星九月大火十月析木夫會則為晦晦而復蘇明於是乎生焉是之謂朔月之行速漸遠於日以周天言之其日近也九十一度有奇其遠於日也二百七十四度有奇是之謂近一遠三謂之弦此蓋謂上弦也其行上遠而與日對去日百八十二度六十二分有奇是之謂相與為衡分天之中謂之望蓋日與月相望故也其行過中遠於日也二百七十四度有奇其近日也九十一度

有奇亦謂之近一遠三謂之弦此盖下弦也上弦在於八日下弦在於二十二日望在於十五日此其常也上弦或進則在七日或退則在九日下弦或進則在二十一日或退則在二十三日望或進在十四日或退在十六日此皆其變也

羣書考索别集卷十七